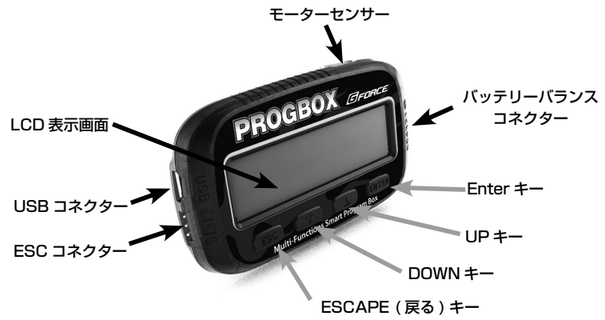
PROGBOX 取扱説明書

［プログボックス］

はじめに：

この度は G FORCE 社製品をご購入いただき誠にありがとうございます。この説明書を最後までお読みいただき、正しい手順でお使いください。本製品は ESC のプログラミングのほか、電圧チェッカーなど多くの機能を持っています。ESC の性能を 100% 引き出すことはもちろん、RC を楽しむ様々な場面で便利にお使いいただけます。

1. ESC セッティング
2. LiPo チェッカー
3. スロットルポジションモニター
4. サーボテスター
5. モーターテスター (KV/RPM)
6. PC 接続用インターフェース



製品特徴：

1. ESC セッティング：
G-Force 社製 ESC の各種設定を行うことができます。LCD 上に表示された内容を確認し、各種パラメーター (設定可能項目は ESC により異なります) を自由に変更できます。

2. LiPo チェッカー：
LiPo バッテリーを接続することで電圧チェックが可能です。セル数、合計電圧、セル単位の電圧などを確認することができます。※ LiPo バッテリー専用です。

3. スロットルポジションモニター：
送信機からのスロットル信号のポジション信号のパルス幅を確認できます。

4. サーボテスター (デジタルサーボ専用)：
サーボのトラベルポジション、電圧、消費電流を確認することができます。

5. モーターテスター (センサー付きブラシレス専用)：
ブラシレスモーターの KV 値、回転数を計測できます。

6. PC 接続用インターフェイス：
G-Force Link をインストールした PC と接続することにより、ESC のファームウェアアップデートや各種パラメーター設定を PC 上から行うことができるようになります。

仕様：

入力電圧 : 6-10V DC
電流値 : 500mA
待機電流 : <20mA
動作可能温度 : 0-40°C
保管場所温度 : -10 — 60 °C
動作可能湿度 : 10 - 90%RH
保管場所湿度 : 20 - 75%RH
本体サイズ : 85x48.5x11.8mm
重量 : 40g

操作キー機能説明：

◇ 本体には４つの操作キーがあります。

ENTER ：選択した項目や数値を決定します。

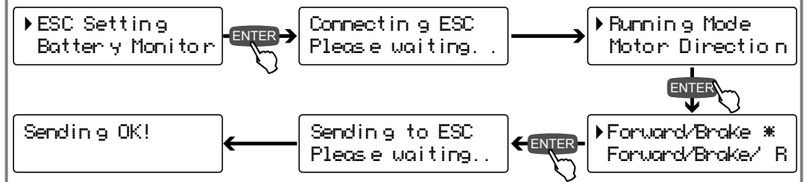
▲ ▼ ：項目の選択や設定数値の増減を行います。

ESC ：一つ前の項目に戻ります。

1. ESC セッティング

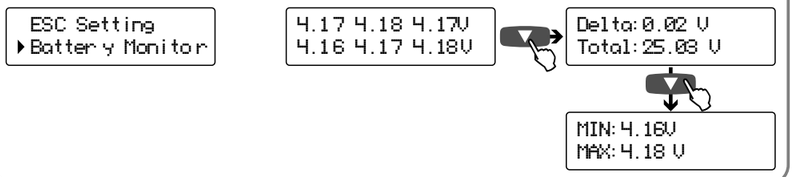
下記の図を参考に PROGBOX、ESC、バッテリーを接続します。

▲と▼キーで項目を選択し、Enter キーで決定します。一つ前の項目に戻す際には ESC キーで行います。プログラム出来る項目は、ESC によって異なります。設定のできる項目のみが PROGBOX の液晶画面に表示されます。詳しい設定内容は ESC 付属の説明書でご確認ください。



バッテリーモニター機能：

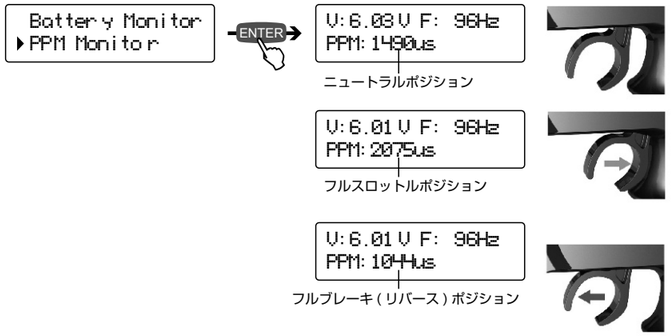
トータル電圧・セル単位電圧・最大電圧セル・最小電圧セル・セル間の最大電圧差などを確認できます。



スロットルポジションモニター機能：

スロットルのニュートラル、最大ポジション、最小ポジションのほか、BEC 電圧と操作周波数を確認できます。

PROGBOX と ESC、受信機を右記の接続図を参照し接続してください。
PROGBOX は受信機のスロットルチャンネルに接続します。ESC はその他のいずれかのチャンネルに接続します。接続した状態では BEC 電圧、操作周波数、ニュートラルポジションを表示しています。スロットルトリガーをフルスロットル、フルブレーキに操作することでスロットルポジションの幅を確認することができます。



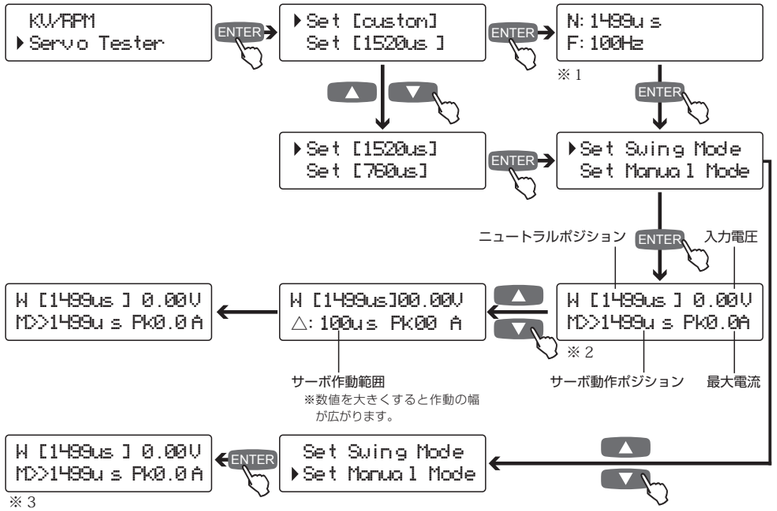
サーボテスター（デジタルサーボ専用）機能：

サーボのの作動電圧、トラベルポジション、消費電力を調べることができます。サーボの標準的なニュートラルポジションは次の通りです。

・フタバサーボは 1520us/100Hz
・フタバ以外は 1500us/100Hz

フタバ以外のサーボをテストする場合には、カスタムモードを選択し、ニュートラルポジションを 1500us にセットしてください。テストモードは「スイングモード」「マニュアルモード」の２種類があります。

・スイングモード：自動的に信号を発し、サーボを左右に動作させてチェックを行います
・マニュアルモード：ポジションの数値を任意に変化させ、サーボの動作を確認できます



【サーボテスター（デジタルサーボ専用）機能】補足説明

※１ この画面では ▲ ▼ キーを使用して数値を変更します。ニュートラルポジションはフタバサーボ：1520us、フタバ以外は 1500us です。
動作周波数の標準値は 100Hz ですので、特に変更する必要はありません。国内メーカーのサーボは周波数が公開されていませんので、より正確に動作させたい方はメーカーにお問い合わせのうえで正しい周波数を設定してお使いください。

※２ この画面で ▲ ▼ キーを押すと、サーボ作動範囲の設定数値が表示されます。

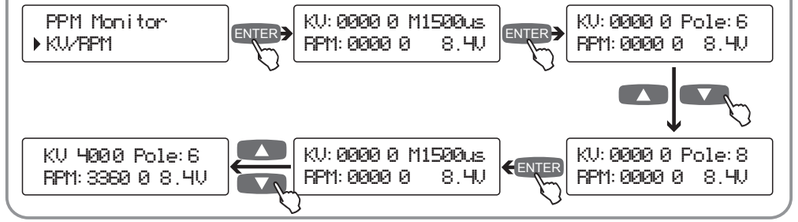
※３ この画面で ▲ ▼ キーを押すとそのサーボの対応できる動作幅を確認できます。また、その操作中のサーボの消費電力もリアルタイムに確認できます。

モーターテスター（センサー付きブラシレス専用）：

KV 値、回転数を確認することができます。

左記の図面を参照し、PROGBOX を ESC、モーター、バッテリーと接続してください。また、スロットル操作のために送受信機と接続する必要があります。ESC の受信機コネクタを受信機に接続してください。測定するにあたって、モーターのポール数を設定する必要があります。ポール数とはコイルを巻いたステーターの仕様のことです。特殊なモーターでない限りポール数は「2」と設定しお使いください。

全ての接続が完了しポール数の設定が終わったら、送信機のスロットルトリガー（スティック）を操作し回転数や KV 値を測定します。

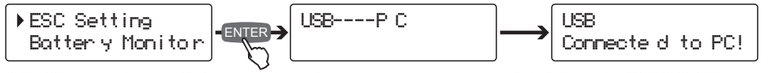


パソコンで ESC 設定する：

※ PC 接続用 USB ⇔マイクロ USB ケーブルは別売（市販品）です

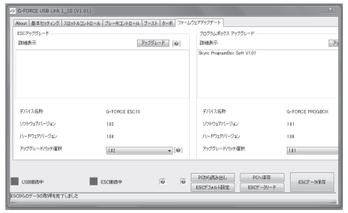
ESC を PC に接続するためのデバイスとしてお使いいただけます。弊社ホームページより専用ソフトの「G-Force Link」をダウンロードし PC にインストールしていただくことで ESC や PROGBOX のファームウェアのアップデートが可能となります。

接続図を参照し、ESC、PROGBOX、PC を接続してください。



上記手順で ESC と PC を接続してください。「USB Connected to PC ！」と表示されれば使用準備完了です。

◇ ファームウェアアップデートタブを選択し、アップデートボタンを押すことで PROGBOX のアップデートを行うことができます。



保証・修理規定

保証については、初期不良品のみの対応となります。保証を受ける際には領収書、レシート、納品書など購入時期を証明するものが必要です。購入時期を証明できない場合には初期不良品としての対応は致しかねます。初期不良品につきましてはお手数ではございますが、弊社へお送り頂く前に事前に電話にて弊社までご連絡頂けますようお願い致します。ご使用後の製品の破損などによる修理依頼は新品への有償交換とさせていただきます。

※税込定価の 60%（送料・代引手数料別）

初期不良交換、修理有償交換ともに付属品等を完備のうえでお送りください。欠品があった場合、交換対応をお断りさせていただくことがあります。ご不明な点は弊社カスタマーサポートまでお問い合わせください。

■■■■■■■■■ お問い合わせ先 ■■■■■■■■■
製品カスタマーサポート：**03-6206-0059**
電話受付：月曜日～金曜日（祝日・夏期休暇・年末年始を除く）
時間 :10:30 ～ 12:00 , 13:30 ～ 16:30
（弊社での修理・調整は行っておりません。予めご了承ください）
<随時 FAQ. を Web で更新しています。是非ご参照ください>
Web Site：http://www.gforce-hobby.jp
輸入販売元：株式会社ジーフォース 〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1-3-1 マレ神田ビル９階
当社に無断で複写・転写・転載を禁じます *Copyright © 2013 G FORCE, Inc. All Rights Reserved.*